لیتووتسف.

سوغش تیحنیكاسی

قازان. تاتارستان دەولەت نەشرییاتی. 1929.

لیتوونسۇف.

سوعش تیحنیکۇسۇ

تەرجەمەچۇسى: ق. یولداش

1 نچۇ ئوقچۇ دیۋیزیيە سەیاسی بولگۇ قاراماعندا باسلدۇ.

تاتارستان دەولەت نەشرییاتۇ.

قازان 1929 یل.

Государственная типография
имени „КАМИЛЬ - ЯКУБ“
Татиздата. Казань, 1929 г.
Сенная ул. 22.
Татглавлит № 2047.
Тираж 3000.

تيحنيكى نەرسە، ،ئول سوعشدا نې ئۆچن كيرەك، ئانگ توروندا نې ئۆچن بلب تۆررعا تېيشلى؟

كشى كۆچنىڭ برقەدەر ئسن، يەئىسە بۆتنلەين ماشينا بلەن ئالماشدرا ئالا تۆرعان نەرسەلەرگە «تيحنيكى» ديلەر. بۆرنعى كشلەر وەحشيلەر بلەن سوعشقاندا حايوانلار كبك ئاياقلارى، قوللارى، ترناق هەم تشلەرى بلەن چەينەشب، ترناشب سوعشقانلار. ،شول زامان كشلەرندەن برەو سوعشدا كوسەك بلەن سوعشو هەم تاشلار ئرعتونى ئويلاب چعارعان. منە ،بو ئينديى كۆرەشدە ئيڭ برنچى تيحنيكى ،ئورنن تۆتا. هەم مايماللار، شولاى ئوق كشگە ئۆشاعان باشقا حايوانلاردا حەزردەدە شولاى سوعشالار. ئەلبەتتە كشلەر، ،مۆندى كوسەك هەم تاش قۆراللارنى ئويلاب چعارو بلەن گنە توقتالماعانلار، ياڭادان ياڭا سوعش قۆراللارى ئزلى باشلاعانلار.

سوعش قۆراللارن تاياق، تاش هەم تيمر، ،چوين، قۆرچ شيكللى عادى نەرسەلەردەن باشلاب، سۆڭندان تۆرلى ميتاللاردان ئشلەنولەرن، ئانى دارى ياردەمى بلەن ئاتلرلق حەزرگى حەلگە نيچك جيتكرولەرن ،بو ئورندا

یازب ،تۇرونڭ کیرەگیدە یوق. ئالار ئەکئرن، ئەکئرن تۇزەتئلە بارعانلار. ئەلبەتتە ئلك یاسالعان ملتق، توپلارعا قاراعاندا حەزرگی یاسالعانلاری کوب ئالعا کیتکەنلەر. ،ئون، ،ئونبیش یلدان ،سۇڭ حەزرگی بـز بلگەن قۇراللارعا قاراعاندا ئەللە نیقەدەر کۇچلی، یاڭا قۇراللاردا بەلکی ئویلاب چعاررلار.

نی ئۇچن ،سۇڭ یاڭادان یاڭا سوعش قۇراللاری کیرەك؟

بر نەرسەنی کۇچ بلەن‌گنە ئالرعا مۇمکین بولعانن کورب تۇرعاندا، بر کشئنڭ ،ە کۇچسز بولرعا تلەمەگەنن بـز بارلئعئبزدا بلەبز، ،شونـڭ کبك‌ئوك سوعشدا دۇشماندان کۇچسز ،بولونی بر کم‌دە تلەمی.

بۇرنعی سوعشلار حاقندا کشئلەر: بزگە نەرسەگە دۇشماندان قورقرعا. ئەگەردە بـز کوبەولەب ،توری کیلسەك دۇشماننی بورك بلەن قابلاب قویاربز، دیلەر ئیدی. حەزر ئالای‌توگل ئیندی- دۇشمان 15-20 کیلومیتر یراقلقدان بیك رەحەتلەنب سینی ئاتب تۇرا ئالا؛ هاوا ،فلوتی سامالیوتلاردان بومبئلار تاشلی؛ یراقدان ئاعولی گازلار جیبەرە. مۇندا ئیندی نیقەدەر کوبەو بولساڭدا ئانی بورك بلەن‌گنە قابلی ئالماسڭ. یاقندان‌دا هـەم

يراقدان‌دا سوعش ئۇچن ئانـڭ قۇراللارىنا قارشى تۇرا ئالرلق، كۇچلى قـۇراللارڭ بولرعا تىيش. سوعشدا ئەز يوعالتولار بلەن دۇشماننى جيڭەر ئۇچن قوللانلعان قۇراللار بارلىعىدا سوعش تيحنيكسنا كرەلەر.

سەويتلەر سايوزىنڭ هەر بر ئاڭلى گراژدانى ،بوقۇرال-لارنى بلرگە، ئالارنڭ نيگە كيرەگن نعتب ئۇيرەنرگە تييشلەر. چۈنكى ئـەلى بزدە، قايبر كشىلەرنڭ يوق نـەرسەلەرنى سۇيلەب حالقنى قورقۇتو، شولاى ئوق قاى واقتدا قورقۇنچلقنى ئيسكە ئالميچا فايداسزعا ،ئۇچاى قازق باشنا ئورمەلەولەردە بولعالى.

سوعش تيحنيكسى قۇراللارى نيندي تۇرلەرگە بولىنەلەر؟

حەزرگى سوعشلار، عەسكەرلەردەن، بـر برسنە باشقا بولعان بيك كوب تۇرلى حەرەكەتلەرنى سۇريلار. ،شو-نڭ ئۇچن عەسكەرلەردە تۇرلى بولالار. ئالارنڭ زورىراق ،ئورن تۇتقانلارى: جەيەولى، ئاتلى، ،توپچى عەسكەرلەر، ئينژينير، كيميا، باعلانش (ئسۇەز) چەسلەرى، ،برونلى چەس-لەر هەم سوعش سامالىوتلارى، شولاى ئوق هاوادان جيڭل گاز توتنرلعان شار (Аэростат)، لار بلەن فايدالا-

نوچى ـ ئاوىياتسىيە چەسلەرى. بو عەسكەرلەرنىڭ هەر بولۇگىندە ئوزلەرىنە ماحسوس ئىشلەنگەن، سوعىش تيحنيكىسى قوراللارى يورتىلە. بو قوراللارنىڭ موھيمى رەكلەرى توبەندەگىلەر:

1) دارى ياردەمندەن باشقا، قول بلەن گىنە سوعىشر ئوچن ياسالعان (سونگى، قلچ، ئشتىك شىكلاى) قوراللار.

2) دارى هەم باشقا شارتلى تورعان نەرسەلەر ياردەمى بلەن ئاتىلاتورعان (ملتق، پوليموت، توپ، ميناميت شىكللى) قوراللار هەم قول گراناتلارى.

3) شوندى ئوق قوراللار قويىلب ئىشلەنگەن، كيرەك واقتدا ئوزى ئاتا ئالا تورعان ئافتامابيل، پويز، تانكى كبك بىرونلى (ملتق هەم پوليموت پوللەرندەن، ئە قاى واقت توپ ئسنەرەتلەرندەن دە ساقلانر ئوچن قورچ ئستينا بلەن ئورتلگەن) ماشينالار.

4) دوشمان توبىنىڭ ئاتقان ئورنن، ساماليوتنىڭ قايدان ئوچقانن تاوش هەم ياقتىلق ئارقلى بلر ئوچن ياسالعان قوراللار، شولاى ئوق كوكنى يەئيسە جيرنى ياقترتو ئوچن كيرەكلى بولعان نەرسەلەر.

5) ئوزىبز ساقلارعاتيىشلى ئورننى ساقلاو، ئوزىبزگە كيرەكلى يوللارنى توزەتو، سو ئارقلى چعار ئوچن

كيرەكلى نەرسەلەرنى قۇرو، جير ئاستىندان سوعىش ئالىب بارو ھەم شارتلاتو ياساو ئۇچۈن كيرەكلى بولعان بۈتۈن نەرسەلەر.

6) ھۇجوم ئيتەر ئۈچۈن كيرەكلى بولعان ئاعولى گازلار ياكى گاز ھۇجومندەن ساقلانىرعا كيرەكلى بولعان كيميا ئەيبرلەرى.

7) تيحنيكى بلەن عەسكەرلەر كوچىرو ئىشلەرن تيزلەتو ھەم سوعىشقا كيرەكلى بۈتۈن نەرسەلەرنى تاشو ئۈچۈن تۈزلگەن ماشينالار.

8) پريكاز ھەم حەبەرلەرنى تۈتقارسز تابشرو ھەم ئالىب تۇرو ئۈچۈن كيرەكلى نەرسەلەر.

9) ھاوادا سوعىشر ئۈچۈن تۈزلگەن (سامالىوت، ھاوا شارتلارى كبك) ئۈچقچلار.

بز مۇندا سوعىش قۇراللارىنك بيك ئاز بر بولەگن، تيك ئيك كيرەكلىلەرن گنە كورسەتدك. بۇلار ئوزلەرى دە ئەللەنى قەدەر، ئەگەردە بۇلارنك تۈرلەرى حاقندا عنا يازارعا تۈتنساك، بيتلەب كنە توگل، ھەر برسى تورندا قالن-قالن، زور-زور كيتابلار يازارعا مۇمكين بولىر ئيدى. شونك ئۈچۈن دە بز، ياقن كيلەچەكدە سوعىش بولا قالعاندا، قوللانىلا تۈرعان ئيك ئەھەمييەتلى نەرسەلەرگە گنە قاعلدق. شو-

نىدا ئەيترگە كيرەك، حەزر بۇتن حۇكومەتلەر ئۇزلەرنى
بولغان ياكا قۇراللارنى مۇمكين قەدەر يەشرب تۇتالار،
سوعش بولغان چاقدا ئالار هەممەسىدە ئۇزلەرنىڭ ئويلاب
چعارغان نەرسەلەرى بلەن كينەت هۇجوم ئيتب دۇشمانلارن
سيسكەندرەچەكلەر. شونىڭ ئۇچندە ياكا چعارلغان،
ياحود چعارلاچاق نەرسەلەر حاقندا تيك چاما بلەن گنە
يازارعا تورى كيلە.

دارن ياردەمندەن باشقا، قول بلەن سوعشر ئۇچن ياسالغان قۇراللار.

ئشتيك، قلچ، سۇنگى هەم مۇكا ئۇشاشلى (سالقن
قۇرال ديب ئاتالغان) قۇرالـلار، كشىلەر ئۇچن بيك
كوبدەندەن بيرلى بيلگنلى. بۇلارنىڭ ئاراسندا ئيڭ يەشى
ئشتيك. ئالىڭدا ئيندى ئۇچ يۇز يللق عۇمرى بار.
سالقن قۇراللار ئلـكدە قولدا ئشلەنب كيلـگەنلەر، ئول
واقتدا ئالارنىڭ باهالارى ياحشى ئوق قيبات بولغان. ئالارنىڭ
باهالارى فابريكدە ئشلەنە باشلاعاچ قنا ئارزانايدى. حەزر
ئيندى قولدا ئشلەنگەن ئيسكى قۇراللارنى تابو بيك چيتن،
قۇرال سۇيوچنلەر ئول قۇراللارنى عايەت ماقتاب، بيك
قيبات باهالار بيرب ئالالار. لەكين بزگە ئانىڭ ئول قەدەر

ئەھەممىيەتى يوق. حەزرگى كۆندە بىك ئاز واقتلاغنا كىيسە ھەم چاپائالالار. مۆنك ئۆچن نەفيس، ياحشى ئىيتلتۇرب ئشلەنگەن تارىخى قۆراللار كىرەكمى، سيرەك ھەم قسقاغنا واقتدا ئۆچۇراشلا تۆرعان ئاتاكلاردا قۆرالنڭنڭ ياحشى ئشلەوى گنە كىرەك.

دارى ھەم باشقا شارتلى تۆرعان نەرسەلەر ياردەمى بلەن ئاتلا تۆرعان قۆراللار.

ئا) ملتق. عادى سوعش ملتقىن بۆتن كشى بلە ئيندى. ئول ئوزى بيك ياحشى. لەكين ئاتووى بر ئاز ئەكرنەك، (مينوتقا بارى 10 تابقرغنا ئاتا ئالا)، شولاى ئوق 1.200 ئادمدان يراق جير گە ئانك بلەن تۆزەب ئاتودا چيتنلەشە. حەزر چيت ئيللەردە ئوزى قۆرب، ئوزى ئاتا تۆرعان (ئافتاماتيچسكى[1]) ملتقلارنى سناب قاريلار: ئافتاماتلار عادى ملتقلارداغى، ئاتقان واقتدا كيرى ئتب جيبەرە تۆرعان دارى گازى بلەن گنە قۆرللار ھەم ئاتلالاردا. مۆندى ملتقلار بر مينوتدا 40 ــ 50 پولى ئاتا ئالالار. لەكين مۆندى ئافتاماتلار بلەن بۆتن سوعشچلارنى قۆراللاندرو چيتن ئش، چۆنكى بيت سوعشدا تلەسە

---

[1]) كشينى ياردەمندەن باشقا ئاتلا تۆرعان.

نەرسەگە، تلەسە نیچك ئاتب یاتوچىلاردا ئاز توگل. منه مۇندی ئاتوچىلارعا پولىلەر جیتكىرب تۇرو مۇمكین بولمایاچاق. شونىڭ ئۇچىن‌دە مۇندی ملتقلار ئەلىی تیك ئشانچلىی، ئۇستا ئاتوچىلار ئۇچىن‌گنە یاحشی. یراقدان ئاتو ئشیدە شولای‌ئوق تۇرا. دۇرس، حەزرگی واقتدا یاسالعان، تۇزەب ئاتو ئۇچىن پیىالا كوزلك‌ـتروبا قویلعان ئاییرم پریتسیللەر بار. بو قۇراللار بلەن، یاحشی ئاتوچىلار 3.000 ئادم یراقلقدان تۇزەگەن جیرگە تیدىرە ئالالار. لەكین، ناچار ئاتوچىلار بوقۇرال بلەن‌دە بر ئش‌دە ئشلی ئالمیلار. دیمەك، بودا تیك یاحشی ئاتوچىلارعانا فایدا بیرە. شونىڭ ئۇستىنە، مۇنىڭ بلەن ئش ئیتودە یاحشی ئوق چیتن. ئە ئیندی ملتق بلەن ساقلانبقنا ئش ئیتمەگەندە تیز واتىلوچان بولا.

ا) پولیموت براعىراق جیردەن تۇزىرەك هەم تیزىرەك ئاتو ئۇچىن، ملتق پولىلەری كبك ئوك پولىلەر بلەن ئاتوچی جیگل (قول بلەن ئاتا تۇرعان) هەم ئاور (ئستانوكلی) پولیموتلار ئویلاب چعارلعان.

جیگل پولیموت 1.200 ئادمدان تیدىرە هەم مینوتقا 250 تابقر ئاتا ئالا. لەكین مۇگاردان تۇتقارسز ئۇزاـ عىراق ئاتو، یالقدرا هەم شونىڭ ئارقىلی ئاتو تۇزلگیدە

جويئلا. ،شونـك ئۇچن‌ده حه‌زر فرانسوزلار ئانوچنىی يالقدرماس هه‌م يراعىراق جيرده‌ن تۆزنره‌ك ئاتار ئۇچن پريكلادىنا ئستان قويلعان، ياكا جيكل پوليموتلار ئويلاب چعارعانلار. ،بو پوليموتلار مينوتىنا 450 پولی ئاتالار.

ئاور پوليموت ئوزىنك ئستانوگى بله‌ن 64 كيلو-گرام (4 ،پۇت) ئاورلىعندا، مينوتقا 500 پولی ئاتارلق تيزلكده، ئۇچ كيلوميتر يارملق يراقلققا جيتكىررلك هه‌م 2,000 ئادمدان تيدىره ئالرلق كۆچ بله‌ن ئاتا ئالا. ئه‌گه‌رده ،بو، يوعارىدا سۆيله‌نگه‌ن تۆزى تۆرعان قۆرال يارده‌مى بله‌ن ئاتلسا، 3 كيلوميترعا چاقلى تۆز ئاتووى مۆمكين.

حه‌زر ئاور پوليموتلارعا ئاينم ياسالعان، توپلارعا قويىلا تۆرعان قۆراللار كبك (پۆچماق هه‌م دورتكل ئولچه‌وى)، قۆراللار قويالار. ،بو قۆرال بله‌ن تۆزه‌وچى (наводчик) ئاتا تۆرعان نه‌رسه‌سن كورمه‌گه‌ن حه‌لده يابق پازيتسييه‌ده‌ن يه‌شرىنب ئاتا ئالا.

پولىله‌رنك تيشب چعو كۆچله‌رن زورايتر ئۇچن چيت ئيلله‌رده پوليموتلارنى بزنك ملتق پولىله‌رنه قارا-عاندا زورىراق پولىله‌ر بله‌ن ئاتو سناولارى ياپالا.

پولیموتدا توتاشدان ئاتب تورب بولمی (كوپشەسی قاتی قزا)، عادەتدە ئانك بلەن باری 5—10 مینوت قنا توتاش ئاتالار. چونكی قارشدا عی دوشماننی قووب جیبەرو ئوچن شول قەدەر ئاتودا جیتە، دوشمان تارافندا عی پولیموت ئشلەب تورعاندا ئانی ئاتاكنعا ئالو ئشی عایەت چیتن. حەزرگی كوندە فرانسوزلار، ئالاردان كورمەكچی پالەكلەر ئایئرم (48 ئاور، 48 جیكل پولیموتلی) پولیموت باتالیونلاری توزیلەر. مونداعی باتالیونلار كینەتدەن ئاچلعان بر ئوت بلەن دە، قارشداعی ئەللە نی قەدەر سافقا تزلگەن دوشمان عەسكەرن ئالعا باروداں بر مینوتدا توقتاتا ئالالار. بولار ئوزلەری هوجوم ئیتە ئالمی؛ شونك ئوچن دە ئالار دوشماننی جیبەرمەس ئوچن قارشی توررعا كیرەكلی ئورنلارعا قویلالار.

تیز ئاتونی سویلەگەندە، پولەرنك كوبمی كیتوون ئیسەبكە ئالودا زارار ئیتمەس. قزو سوعش واقتلارندا بزنك بر روتاعا بر تەولك ئچندە 200.000 پاترون كیرەك بولرعا مومكین. بولارنی كیترو ئوچن هەر برسنە ئیكنشەر ئات جیگلگەن ئیكی تەگەرمەچلی 14 ئاربا، یەئیسە هەر برسنە ئوچەر تونی (190 پوت) سیشلی ئیكی یوك ئافتامابیلی كیرەك بولاچاق. مونداعی روتالار

هەزرگى سوعش سافلارندا
كوبمى قاتناشقانن ئيسەبلەب،
ئويلاب قاراعزدا، بر نەتيجە
چعارنعز.

سوعشدا تيز ئاتومى ئەللە
توز ئاتومى ياحشراق؟

قورالارنڭ تيز ئاتودا
قوونشولارنى، ئەللە سنالعان
توز، ياحشى ئاتوچىلار،
ياحشى پوليموتچيكلارمى
فايدالنراق بولاچاق، بولارنڭ
قايسنسى كيرەگنرەك؟

ب) توپ (ئەرتيليرييە)
قورالارى. هەزرگى
كوندە بر-ئيكى كيلوميتر
(1 — 2 چاقرم) لى جيردەن
ئاتا تورعان كچكنە توپلار-

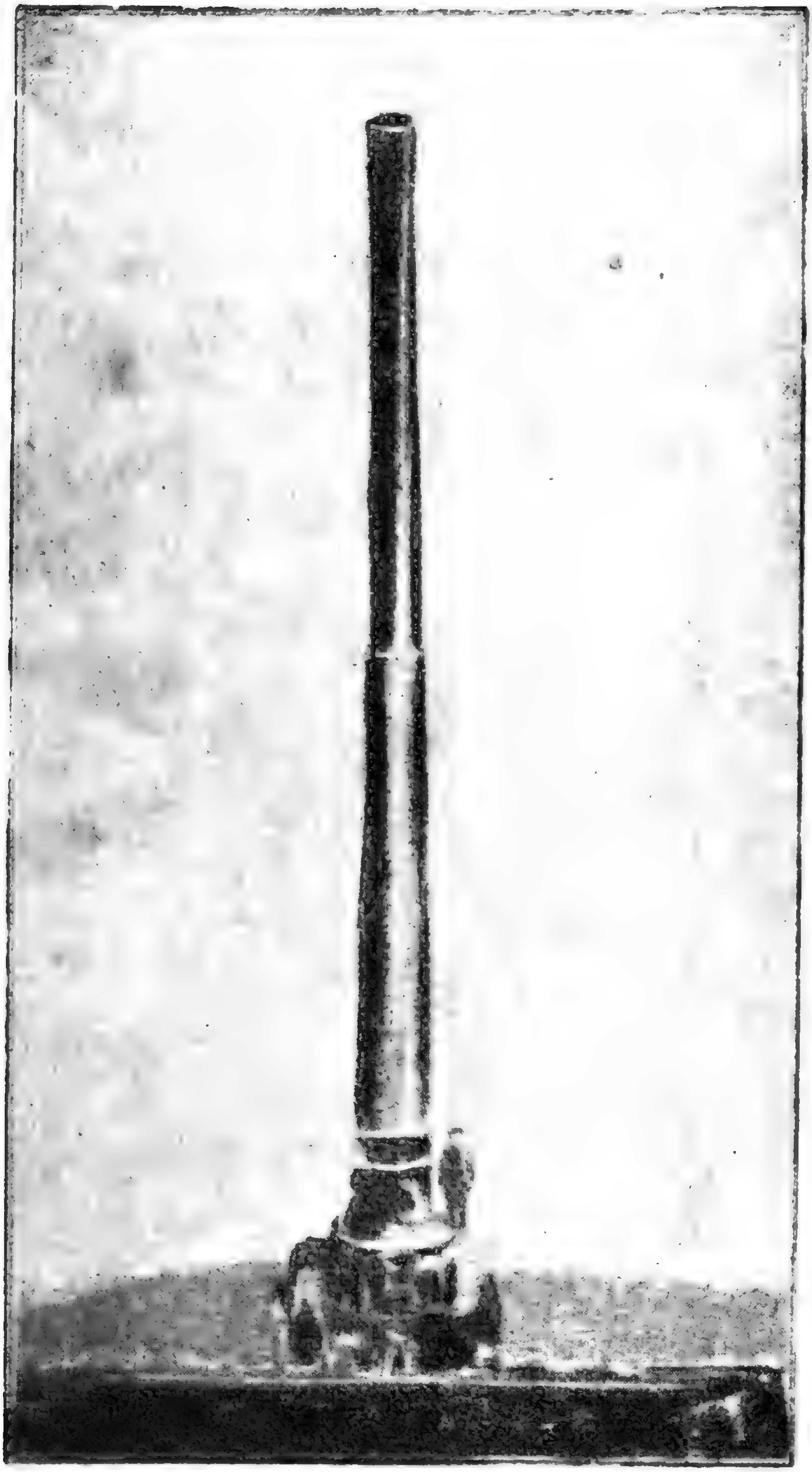
1 نچى رەسم.
ئاميريكانڭ 16 دويملى ديگگز توپلارنڭ ئسنەرەتى هام زەرەتى.
ئسنەرەتنڭ ئاورلعى 1040 كيلوگرام، زەرەتى 300 كيلوگرامدر.

دان باشلاب، يۈز ھەم يۈز كيلومېتردەن يىراقلىقتىكى جىيرىدەن ئاتا ئالوچى ,زور ھەم ئەللە نى قەدەر تۈرلى توپلار بار.

بۇلارنىڭ ئىسنەرەتلەرى ئۇزلەرىنىڭ ئاورلقلارى، ئاتو كۈچلەرىنىڭ ياقن - يىراقلقلارىنى قاراب 2 كيلوگرام (5 قاداق) دان باشلاب، 1400 كيلوگرام (85 پۇت) غا چاقلى ئاورلقلاردا بولا. (1نچى رەسمگە قاراعز).

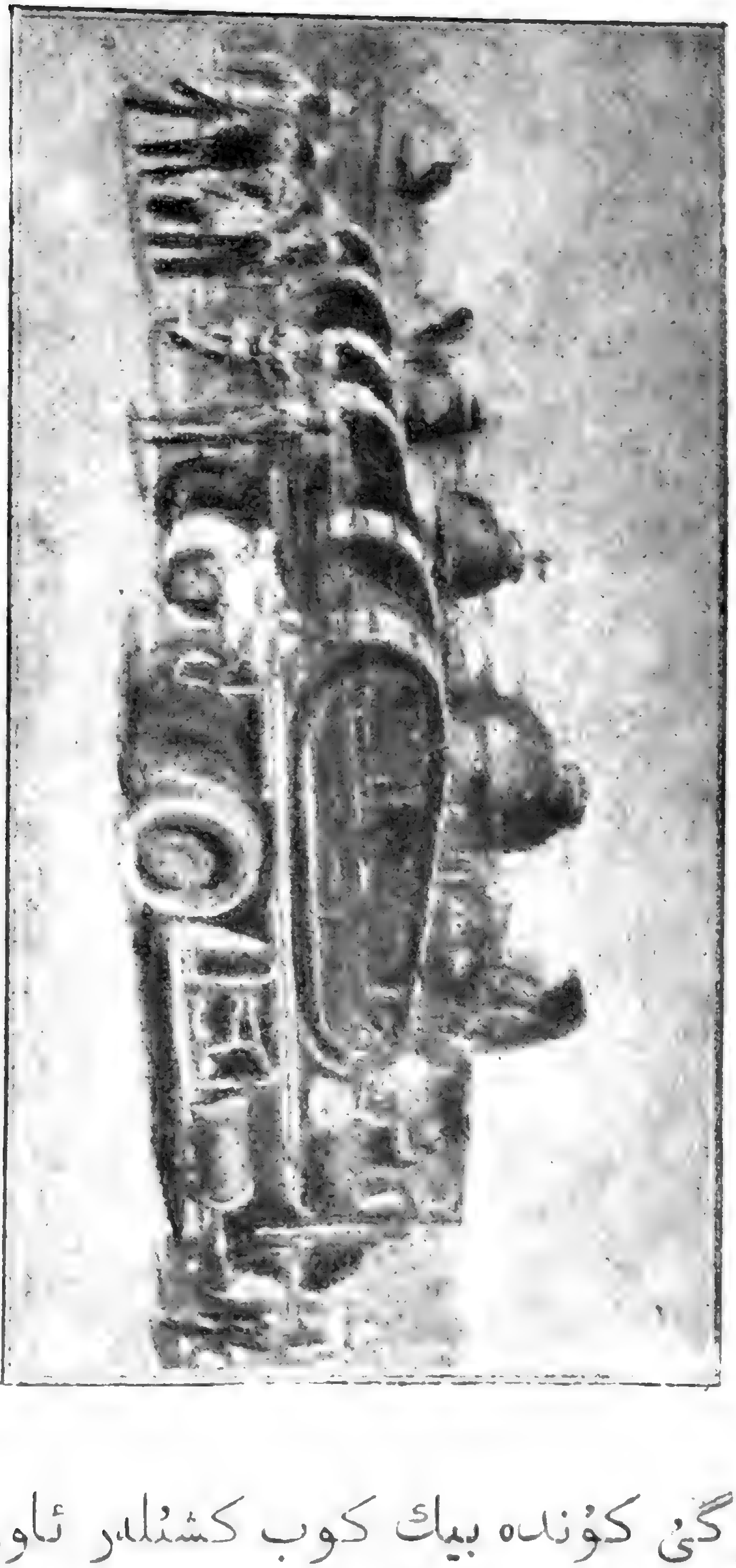
,توپ ھەم ئىسنەرەتلەرنىڭ ,بو قەدەر تۈرلى كۈچلى، تۈرلى زورلقدا ئىشلەنولەرى، سوعشداعى عەسكەرلەرگە يۈكلەتلگەن بورچلارنىڭ تۈرلى بولوونىدان كيلە. ,زور كۈچلى قۇراللار بلەن قۇراللانعان دۈشمان عەسكەرىنە قارشى ,تۇرر ئۈچن، ئەلبەتتە، ياحشى ئوق كۈچلى، كيرەك چاقدا كوچە ئالرلق، جيڭل ھەم جيتەرلك قۇراللار بولرعا كيرەك.

ئانىڭ كۈچن تار - مار ئيتو، ئانىڭ ساماليوتى (ئايرا - پلانى)نا قارشى ,تۇرو ئۈچن ھاواعا ئاتا ئالا تۇرعان تيز ئەيلەنوچەن، جيڭل، جيتز كۈچلى توپلار كيرەك. دۈشمان بيك قاتى نعىعان بولسا، ئانى قوزعاتر ئۈچن ئەلبەتتە، جيڭل توپلارعنا جيتمى، ئانى قاقشاترعا، ئانى واتارعا، ئەكىرن گنە يۈرى ئالا تۇرعان ئاور توپلارنى كيتۈرب، ئاشقمىچىعنا ئىش ئيتەرگە ,تورى كيلر ئيدى.



۵نچی رەسم، ئامیریكانىڭ $48\frac{1}{2}$ كیلومیترگە ئاتا تۇرغان
16 دویملیق، دیڭگىز تۇپى.

2نچی رەسم، حەزرگی واقتداعی ئیك ،زور توپلارنك برسن كورسەتە.



3نچی رەسم، فرانسیەدە یوك قاقتامالیلارنە تۆیەلگەن تانكیلار.

حەزرگی كونەدە بیك كوب كشەلەر ئاور قورالالارنی نیچك یورترگە كیرەكلەنگی حاقندا ئزلەنەلەر. ئلكدە

توپلارنىڭ ئاورلىغىنا قاراب 6-8-10 ئات جىگىب يۈرتەلەر، جىگىل توپلارنىڭ كىرەك بولعان جىرگە كوچۈرۈب، ئاور توپلارنىڭ بىك ياخشىڭ ،يول بولعاندىغىنا قوزعاتالار ئىدىڭ.

حەزر ئىندىڭ ئاتلارنىڭ ماشىنالار، تراكتىرلار بلەن ئالماشتۇرا باشلادىلار. توپلارنىڭ تراكتىرلارغا تاعىب، يەئىسە ماشىنالار ئۈستىنە بركىتىب كوچۈرۈب يۈرتەلەر.

3 نچىڭ رەسم، فرانسوزلارنىڭ يۈك يۈرتوچىڭ ئافتاماﺑىللەر ئۈستىنە قويىلعان تانكىلارن كورسەتە.

4 نچىڭ رەسم، ئوزىڭ يۈرى تۈرعان ،توپنىڭ كورسەتە.

ئوزىڭ يۈرى تۈرعان ،توپنىڭ ئارتقلقلارىڭ بىك كوب؛ ،ئول ئاتدان تىزىرەك يۈرى، ئات كۈچىنە ھەم ئات ئازىغىنا مۇحتاج ،بولمى. ئۈستىڭ قۈرچ ئىستىنا بلەن ئۈرتلگەن بولعانلقدان، دۈشمان ،توبىڭ ئىسنەرەتلەرندەن قورقمى. شوڭار قاراماسدان. ئەلىڭ ھىچ بر جىردەدە توپلارنىڭ ئاتلار جىگىب يۈرتودەن توقتاعانلارىڭ يوق. كىرىسنچە، ئات جىگىب يۈرتو ئىشانچلىراق دىب قارىلار.

شولاىدا تراكتىرلارنىڭ ياخشىلىعن، يىگىرەكدە ئاور توپلار يۈرتو ئۈچن ئوڭاى بولعانلىعن ئەيتمى كىتب ،بولمى.

4نچۍ رەسم، 240 میلیمیترلۍ ،چلبر یاردەمۍ بلەن یۇری تۇرعان ،توپ،

خەزرگى توپلارنىڭ ئوتلارى ھەم تۆز ئاتو كۆچلەرى بيك ،زور. ئوتكەن ،زور سوعش، دۆشماننىڭ كورنمەسلك يەشىرنگەن ياكى ناچار كورننە تۆرعان جەيەولى عەسكەرن، پوليموت ھەم توپلارن يوق ئيتەر ئۆچن چيكسز كوب ئسنەرەت كيرەكلگن كورسەتدى [1].

،توب ئسنەرەتلەرن ئشلەو، ئانى فرونتقا كيتترو ئشلەرى ملتق پولئلەرننە قاراعاندادا كوب چيتتنرەك. ئسنەرەتلەر جيتمەو ئارقاسندا 1915نچى يلدا ،ئورس عەسكەرلەرننە ئارتقا چيگنرگە ھەم كوب ھەلاكەت كوررگە ،تورى كيلدى.

كيلەچەك سوعشلاردا ئسنەرەتلەرنى زاۋوتلار ئشلەب ئۆلگنرە ئالماسلق كوب ،تۆتلووى ئويلانملا. شولاى بولعاچ ئيندى، ئسنەرەتلەرنى نيچك كيرەك ئالاى ئاتبقنا جيبەرمەسكە، مۆمكين قەدەر تيكشرب، تييو ھەم تيمەون قاراب، بلبكنە ئاتارعا كيرەك. خەزرگى كۆندە ،مۆندى

---

1) كۆنباتش فرونتنداعى فاتى سوعش واقتندا تەولككە ئاور توپلارعا 100، جيكل توپلارعا 300ەر دانە ئسنەرەت كيتكەن. ديمەك، ئاور توپلارعا ئۆچ ،توننى (190 ،پۆت)، كچكننە توپلارعا ئيكى ،توننى (135 ،پۆت) ئسنەرەت راسحود ئيتلگەن. قايبر توپلار تەولنگننە مۆڭار قاراعاندا ئۆچەر مەرتەبە ئارتق ئاتقانلار. كيلەچەك سوعشلاردا تاعىدا كوبرەك ئسنەرەت راسحوت ئيتلوون كۆتەرگە كيرەك.

تیکشۇرو-کوزەتولەر بیگێرەك دەساماليوتلار عایۇ کلدتێلەلەر
هەم ،شونىڭ ئۇچۇن دە ،ئول ساماليوتلار ،توپچى
چەسلەر گەبر کێتێلەلەر.

داری یاردەمی بلەن ئاتا تۇرعان قۇراللار رەتێنە
بیك ،زور مینێلار ئاتا تۇرعان مینامیت دیگەن سوعش
قۇراللاری‌دا کرەلەر. مینێلار ئەکێرن هەم باری ئیکی
کیلومیتر یراقلقاعنا ئۇچالار، لەکین ئالار ،توپ ئسنەرەتـ
لەرێنە قاراعاندا ئەللە نیچە تابقر قاتی کۇچلی ئاتێلالار.
مینامیتلار ئوزلەری‌دە، ،زورتوپلارعا چاعشێرب قاراعاندا
قوللانر ئۇچۇن عایەت جیڭل هەم ئوڭایلێلار.

قول گراناتلاری گراژدانلار سوعێشندا ئوزلەرێنىڭ
ئوڭایلق هەم یاحشێلقلارن کورسەتـە ئالدێلار. کیلەچەك
سوعشلاردا ئەلبەتتە ئالارتاعن‌دا کوبێرەك قوللانێلاچاقلار.

،بروندێ کۇچلەر.

،مۇندی ماشینالار ئافتامابیل، ،پویز هەم تانکیلاردان
یاسالالار.

قۇرچ ئستینا بلەن ئۇرتلگەن (،برونلی)پویزلارێبزدا،
گراژدانلار سوعێشندا بیك کوب قوللانێلب، ،زور فایدا
ئیتدێلەر. ،مۇندی پویزلاردا توپلار قویار ئۇچۇن یاسالعان

پلاتفورمىلار ھەم ئالار ئاراسىنا قورچ ئۇستىنالار بىلەن قابلانغان پاراووزلار ئورناشدىرىلا. بولارنىڭ ئوڭايسز ياغى شوندا: ئەگەردە ئالدا يەيسە ئارتياقدان بر جيردە ريلسلەر سوتىلب ئالىنسا، ئول بر قايدادا كيتە ئالمى. شول چاقدا دوشمان ئانى ئەرتيليرييە ،ئوتى بىلەن واتدىرب قولعاتوشىرە ئالا. گراژدانلار سوغىشندا ،مونىدى پويزلار كوب واقتدا، بيگىرەكدە ئاقلارنىڭ پويزلارى ،شول رەوشچە قولعا توشدىلەر. ،مونىدى پويزلار بىلەن سوعشقاندا دوشمان توزاغىنا توشمەس ئوچن بيك نقلاب تيكشدىرىب كوزەتب، توررعا كيرەك.

قورچ بىلەن ئورتلگەن (،برونلى) ئافتامابيللەر،

عادى ئافتامابيللەر كبك ئوك تيك ئالارنىڭ ئچلەرىنە پوليموت ھەم قاى واقتدا كچكىنە توپلار قويىلب، ئوسلەرى قورچ بىلەن ئورتلگەن گنە بولالار، شونىڭ ئوچن ئالار عادى ئافتابيللەرگە قاراعاندا كوب ئاور بولالار.

،مونىدى ئافتامابيللەر ئلكدە تيك ياحشى يوللاردان، سەعەتىنە بارى 15—30 كيلوميتر چاقلى جيرنى گنە يورى ئالالار ئيدى. حەزر ئالارنىڭ تەگەرمەچلەرى قوملى جيرلەردە يوررلك ئيتب ئشلەنەلەر.

دۇشماننڭ ئالدان حەزرلەب قويلعان توپلارى بولما-
عاندا ،مۇندى ئافتامابيللەر، دۇشمان عەسكەرنە ياقن
كيلب ئوزنڭ ،چوين ئستيناسى ئچندە قورقميچى ئاتب
تۇرا ئالا. ،برونلى ئافتامابيلللەرنڭ تيشك جيرندە تۇزەب،
يەئيسە ،مۇندى ئافتامابيلللەرنى ئاتار ئۇچن قۇرلعان پولتلەر
بلەن ئاتماعاندا، ئالار عادى پوليموت، ملتق پولتلەرندەن گنە
قورقميلار. ،توپ ئسندەرەتلەرى بۇلارنى نق قاوشادا، ئانڭ
ئستينالارن واتا ئالالار. قـزل ئـەرمييەدەگى ،مۇندى
ئافتامابيللەر جەيـەولى عـەسكەر، بيگترەكدە ئاتلى
عەسكەرلەر بلەن برلكدە حەرەكەت ئيتەلەر.

تانكيلارنى ئيڭ ئلك ئينگليزلەر ئويلاب چعاردى،
ئالار ئارتندان فرانسوزلاردا قووب جيتدلەر. حەزرگى
كۇندە فرانسوزلاردا تانكيلار باشقالارعا قاراعاندا كوبترەك
ئيسەبلەنە. تانكيلار تەگەرمەچسز، تراكترلار كبك چلبرلار
ياردەمى بلەن يۇريلەر. ،شونڭ ئۇچندە ئـالار سۇزەك
تاولارعا ئورمەلى، ئاعاچلارنى سندرا هـەم كچكنە
ئويلـرنى جيمرە ئالالار.

تانكيلارنڭ ئاراسندا تلەگەن واقتدا سودا، تلەگەن
واقتدا قۇرردا يۇرى ئالانۇرعانلارى دابار. دۇرس، ئالارنڭدا
باكا ئشلەنگەنلەرى گنە سودا يۇزە ئالالار، ئە ئيندى

5 نچی رەسم. 47 میلیمیترلی توپ هەم 4 پولیموت بلان قوراللانغان ئانگلییه ئاور تانکیسی.

قاقشاب بتکەن ئیسکی تانکیلار، یارقلاردان ،سو کرو سەبەبلی، سودا یۇری ئالمیلار، باتالار.

جیگەل تانکیلار 6 ،تونني (350 ،پۇت)، ئورتاچا تانکیلار 12—14 ،تونني (7—8 یۇز ،پۇت)، ئاور تانکیلار 28—30 ،تونني (1600—1700 ،پۇت) چاماسی ئاورلۇعندا بولالار. بۇلار ئدلی ئیك سۇگعی یاسالعانلاری توگل، فرانسییەدە 70 ،تونني (4350 ،پۇت) لی تانکیلاردا بار. لەکین ،مۇندی تانکیلار بزنك یوللاردا، بزنك کوپر-لەردە یۇری ئالماسلار، ترەلب قالاچاقلار. تانکی ئوزی بیك یاحشی قاراب یۇرتکەنني یاراتا تۇرعان ماشینا، ئانی کیرەك-کیرەکسز واقتدا یولدا یۇرتو تییش توگل، ،شونك ئۇچن‌دە جیگەل تانکیلار سوعش سافلارینا گرو-زاۋیکلاردا، ئاونراقلاری تیمر ،یولی ۋاگونلارندا کیتنرلەلەر (3 نچی رەسمگە قاراعز).

ئلنگنرەك تانکیلار سەعەتنه باری 4-8 کیلومیتر گنه یۇریلەر ئیدی. حەزر ئیندی ئالار سەعەتنه 20-40 کیلو-میتر یۇری ئالالار. ،شونك ئۇستننه ئالار، کیرەك بولعاندا ئافتامابیل کبك تەگەرمەچ بلەن، کیرەك بولعاندا تراکترلار کبك چلبرلار یاردەمی بلەن یۇری ئالرلق ئیتب ئشلەنەلەر. بۇلاری ئیندی تاعندا کۇچلی، تاعندا قورقننچراقلار.

لەكين ،مۇندى تانكيلار ئاز ئەلى. ئيسكى تانكيلارغا ئەللە نى قەدەر ئاقچا توگلگەن بيت، ئالارنىڭ ھەممەسىندە ھەزر سافدان چعارب تاشلاب ،بولمى. ،شونىڭ ئۈچۈندە ياڭالارنى ئەزلەب ــ ئەزلەب كنە ئشلەتب، ئيسكىلەرنى-سافدان چققانلارنى، ئەكئرن ــ ئەكئرن گنە ياڭالار بلەن ئالماشدئراچاقلار.

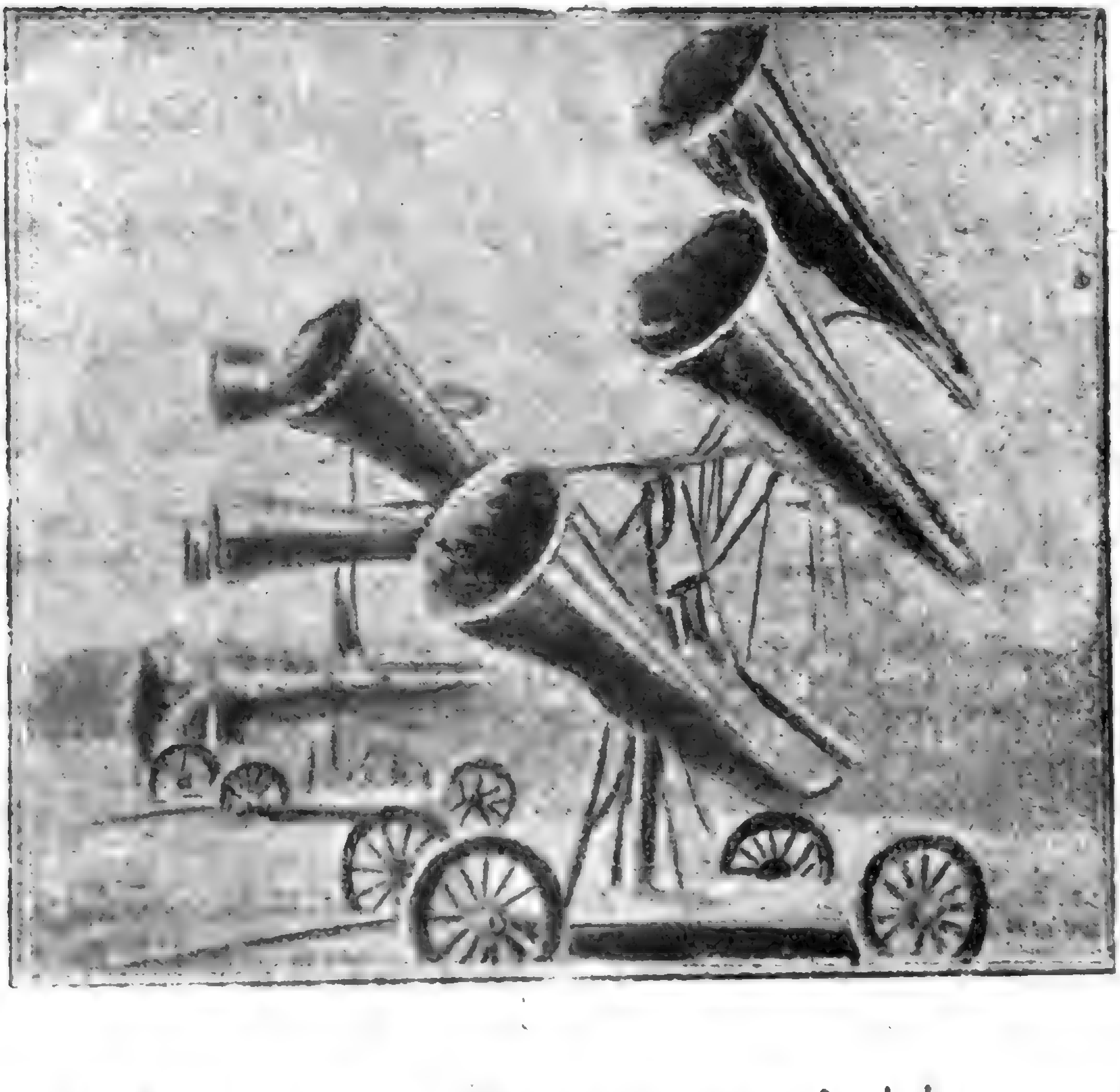
تانكى ،توپ ئسنەرەتلەرندەن ھەم ،برونلى پولئلەر-دەن قورقا. ،شونىڭ ئۈستئنە، تانكيغا قارشى، ئانىڭ ،چلبئرن ئۈزدئرر ئۈچۈن، جير ئاستئنا شارتلى تۈرغان زەرەت ــ فوگاس (фугас) قويو، تيرەن بازلار قازب، تيرەن قازئلب كوملگەن باعانالار، ريلسئلەر ،ئوترتو يوللارى بلەن كۆرەشەلەر. گراژدانلار سوغشندا جەيەولى قزل عەسكەرلەرنىڭ قول گراناتلارى تاشلاو بلەن تانكيلارنى قولغا تۈشرگەن واقتلارىدا بولغالادى.

دۈشمان ،توبئ قايدان ئاتقانئ، يەئيسە سامالبوتئ قايدان ئۈچقانئ تاوش ھەم ياقتئلق ئارقئلئ بلر ئۈچۈن، يەئيسە كوك ھەم برەر ،ئورنئ ياقترتو ئۈچۈن قوللانئلا تۈرغان قۇراللار.

دۈشمان ،ئوتئنىڭ زارارندان ساقلانر ئۈچۈن ھەزردە سوغش قۇراللارن كۆندز دۈشمان كوزى كورمەسلك

جیرگە، تاو، ئاغاچ ئارتلارىنا، يەئيسە برەرنەرسەنىڭ كولە-
گەسىنە يەشىرەلەر. شولاى‌دا بولسا ئەلى، تۇنلە ئاتقان واقتدا
ئوتىنىڭ ياقتىلىغى قۇراللارنىڭ قايدا يەشىرنگەنىن كورسەتە.

دۇشمان قۇرالىنىڭ قايدان ئاتىب تۇرۇون بيلگىلەو
ئۇچىن ئشلەنگەن هەم ئيكى ئورنغا قويلغان قۇراللار
ياردەمى بلەن تۇنلە ئاتقان قۇرالنىڭ قايدالىغىن بيك دۇرس
ئيتىب كورسەتە ئالالار.



6 نچى رەسم. هاوا هۇجومىدەن ساقلانو ئۇچۇن تاوشىنى تۇتا تۇر-
غان توشما ئاميريكا قۇرالى.

مۇندان باشقا تاعىن ،شۇندى بيك سيزگر قۇراللار ئارقىلى، ،تىكلى تۇرعان، ئۇرنعان، ئيشىتلگەن تاۋش بوينچا قۇرالنىڭ قاى جيردەن ئاتلعانن بلب بولا (6 نچى رەسمگە قاراعز).

،مۇندى قۇراللار ياردەمى بلەن هاوادا ئۇچقان ساما- ليوتلارنىڭ ،موتور (MOTOP) تاۋشن ئالدان ئيشتب، ئانىڭ نى قدەر يراقلقدان ئۇچقانن چامالاعاچ ياقترتا تۇر- عان فانار (پراژيكتر) بلەن ياقترتب توپقا ،تۇتب بولا.

ئلكدە ،مۇندى پراژيكترلار كوكنى دە، جيرنى دە بارى 6 ـ 12 كيلوميتر يراقلقدان ياقترتا ئالالار ئيدى. ھەزر ئالار 70 كيلوميترگە چاقلى جيرنى ياقترتا ئالالار. ئيندى ئالارنى ئافتامابيللەرگە هەم يوعارى جيرلەردەگى تيشكلەرگە گنە توگل، هاواداعى ساماليوتلارنىڭ فانارلارنا چاقلى بركتدلەر. ،شونىڭ ئۇچن دە كيلەچەك سوعشلاردا دۇشمان كوزەتووندەن ساقلانو ئشى چيتن هەم كوزگە تۇرتكنسز قاراكعى تۇنلەردەدە ياحشى ئوق ئاور بولاچاعن ئيسكە ئالرعا كيرەك.

دۇشمان قولندان ئالنعان ،ئورننى نعدنو، يوللارنى تۈزەتو، سو ئارقنلى چعوننى ،ئۆيشدۈرو، جير ئاستندا سوعش ئالب بارو، شارتلاتوننى ،ئۆيشدۈرو ئۈچۈن كيرەكلى بولعان نەرسەلەر.

ئاكوپلار قازر ئۈچۈن كيرەكلى قول قۇرالارى (كۈرەك، كەيلە، كيركى)؛ كيسەر ئۈچۈن (پچقى، بالتا) هەر كمگە بيلگلى نەرسەلەر. حەزرگى كۈندە ئاكوپلارنى ئوزى قازى تۇرعان، ،زور ساباننا ئوشاشلى ماشينالار ئويلانب چعارلدى. بولار ئاكوپلارنى بيك تيز رەوشدە قازيلار. ئەلبەتتە ،بو ماشينالار دۈشمان ،توبى بولماعان جيردەگنە ئشلى ئالالار. دۈشمان ،ئوتى ئاستندا، هامان دا ئەلى ئاكوپلارنى قول بلەن قازرعا ،تورى كيلە. كيلەچەكدە ئاور توپلار ئوتندان يەشرنو ئورنلارننڭ توبەلەرى، ياكا ئويلانب چعارلعان تيز قاتوچى (3 كۈن ئچندە واق تاش، قۇم، ئيزۋيسلەردەن قاتشدرلب ئشلەنگەن ـ بيتون بلەن نعتنلاچاق.

دۈشماننى ،ئوت ئچندە توتار ئۈچۈن بزنڭ ئاكوپلار ئالدننا قازقلار قاداب، ئالارعا چەنچكلى تيمر چبقلار چۈرنالاچاق. بۈتن جيردە ئيليكترلەشو ئوزدرلعان بر واقتدا، ئاكوپقا ياقن برەر ئستانسادان، ،بو چبقلارعا ،توك

جيبەررلەر (بو واقتداتيك بۈتۈن قازقلارنڭ تۈبن سومالا-
لارغا كيرەك) هەم شوندان ،سۈڭ چبققا قول تيدرگەن
يەئيسە قايچى بلەن چبقنى كيسەرگە ماتاشقان دۈشمان
ئورنندا قاتب، ئولب قالاچاق. ،شوندى تيمر چبقلارنى
كيسە تۇرغان كشلەرگە ئيليكتر ،توگى تيميچە جيرگە
ئوتسن ئۈچن ريزين كييملەر كيگنزەلەر.

ئورنلارنى نعتو هەم عەسكەرلەرنى كوچرو ئشلەرن، دۈشماننڭ جيردەن، هاوادان كوزەتوونلەن ساقلانر ئۈچن مۈمكين قەدەر كورنمەسلك ئوتكەررگە ترشالار. كيلە-چەك سوعشلاردا ئالداعى چەسلەردە تۈتن تارتمالارى ياندرو ،يولى بلەن عەسكەرلەرنى تۈتن قانلاوى بلەن يەشرو بيگنرەكدە كوب قوللانلاچاق. ،مۈندى تۈتن قاتلاوى ئارتنداعى عەسكەرلەر دۈشماغا كورنميچە يۈرى ئالاچاق. لەكين سوعشدا دۈشماندان يەشرنو گنە جيتمى، ئانى ئالداب، عەسكەرنڭ قايدالعن يەشرو ئۈستنە، عەسكەر يوق جيردە بار ئيتب كورسەتو ئشىدە ئوتكە-رنلرگە تيبش.

سۈڭعى سوعشلاردا، چيكسز ئاورسوعش قۇراللارى، تانكى كبك ماشينالار ئويلانب چعارلعاندان سۈڭ، ئالارنى سازلق، باتقاقلاردان هەم سولاردان چعاروعا كيرەكلى

قۇراللارنى جيتشدۇرو ئشى ئايروچا ئەھەممىيەتلى ھەم ئاور ئشكە ئەۋۇرلدى. چيت مەملەكەتلەردە ,سو ئارقىلى ئاور يۈكلەرنى چعارو ئۈچن، بيك تيز قۇرۇلا تۇرعان جييلـ مالى كوپرلەر يۇرتىلەلەر. ئەز بولسادا ,مۇندى كوپرلەر بزدەدە حەزرلەنەلەر. سوعش ئسكىلادلارن، تيمر يوللارنى، كوپرلەرنى شارتلاتو، ئالارنڭ زورئراق ئوچاسكىلارن جيمرتو ئۈچن كۈچلى قۇراللار بولوعا قاراماسدان، تاعن‌دا قۇراللار ئزلەنب، ئشلەنب ياتالار.

جير ئۈستندەن دۈشماننى ئاياقدان چعارعا مۇمكين بولماعان جيردە، قاى واقت جيرنى قازب، جير ئاستندان مينا سوعىشى ئاچالار. حەزرگى كۈندە جير ئاستنداعى ئشلەنگەن ئشلەرنى ئيشتو، جير ئاستنداعى يوللارنى ياقترتو، ئالارنڭ ھاواسن چيستارتو ھەم ئانداعى سولارنى چعارو، توفراقنى تيزئرەك قازو، تاشو ئۈچن تۇرلى قۇراللار قوللانلا.

دۈشمانعا ھۈجوم ئيتەر ئۈچن ئاعولى گازلار ھەم ,شوندى ھۈجوملەرگە قارشى ,تۇرو ئۈچن كيرەكلى نەرسەلەر.

ئيمپيريياليزم سوعىشى واقتندا نيمسلەر، برنچى تابقر بولاراق، ئيگن زارارلاوچى قۇرتلارنى قرشدرعان كبك،

ئاعو بلەن ئادەم ھەم حايوانلارنىدا تۇنچقدۇرب ئۇتتۇرو مۇمكين بولعانن ئويلاب چقاردۇلار. ئالار، ئاعولى گاز-لارنى ئيك ئلك باللونلاردان جيبەردۇلەر. لەكين باللونلار بيك ،ئوكشلى ،بولب چقمادى: گاز توتتۇرلعان باللونلارنى كيرەك ئورنلارغا كوچۇرب يۇرنتو بيك چيتن ھەم گاز-لارنى باللوندان دۇشمان ئۇستۇنە جيبەرر ئۇچن ئورتاچا ئيسە تۇرغان جيلنك كيلب چعوون كۇتب تۇررعا كيرەك بولا ئيدى. ،شونك ئۇستۇنە جيل ئيسووى كيرنگە تابا ئالماشنب، جيبەرلگەن گازلارنك ئوز عەسكەرلەرنە ئەيلەنووى ھەم دۇشمان ئسنەرەتلەرى گاز باللونلارن جيمرب گازلار ئوز عەسكەرن ئاعولاو كبك ئشلەردە بولعالادى.

شوندان ،سوك ئالار گازنى جيرگە كوملگەن تروبا (گازاميت) ھەم ميناميتلار بلەن جيبەرە باشلادۇلار. بۇلار ئوكايلۇراق بولسادا، ئاعولى تۇرعان ئەيبرلەرنى بر يارم، ئيكى كيلو ميتردەن ئارتق جيبەرە ئالميلار ئيدى. دۇشماننى يراعراقدان ئاعولاو ئۇچن ،توپ ئسنەرەتلەرنە ھەم ئايراپلانلاردان تاشلى تۇرعان بومبلار ئچنە ئاعولى گازلار ،توتتۇرب ئاتو يوللارن ئويلاب چقاردۇلار. ،شونك ئۇستۇنە ئاعولى، سييق نەرسەلەرنى دۇشمان ئۇستۇنە هاوا-دان، ساماليوتلاردان‌دا سيبە ئالالار.

ئاعولۇ گازلار تۆرلۈ بولالار: ئالارنىڭ بر تۆرلۈلەرى
تننى بتىرە، بووا. ئىكنچى تۆرلۈلەرى ئاعولى، ئۆچنچىلەرى
كوز ھەم بۆرننى بۆزا، دورتنچى تۆرلۈلەرى تەننى
كۆيدرب ئرنلى شىشلەر چعارا. بو سۆكۆنسى بيگىرەكدە
قورقنچلى، چۆنكى ئانىڭ ئاعولاوى، واقتندا سيزلمى،
كشىنى تەمام ئاعولاب جيتكرگەچ 6–12 سەعەتدەن سۆك-
عنا بلنەدە. بو ئاعولى گاز ئيتك ھەم كييملەرنى ياندرا؛
ئاعولانعان جيردە ئاعو 7 كۆندەن 14 كۆنگە چاقلى ئۆزنىڭ
قووەتن يوعالتمى تۆرا ئالا.

مۆندا بز تيك ئۆتكەن سوعشلاردا ئشكە ئاشرلعان
نەرسەلەر توروندا عنا سۆيليبز. كيلەچەك سوعشدا قوللانر
ئۆچن يەشرنب ساقلانعان نەرسەلەر بزگە ئەلبەتتە بيلگىلى
توگل. «حەزر ياكا، يۆقى كيتەرە تۆرعان گازلار ئويلانب
چعارلعان، ئول گاز جيبەرلگەن جيردەگى بۆتن جان
ئييەسن 6 سەعەت يۆقلاتا ھەم گاز بلەن يۆقلاعان كشى-
لەرنى دۆشمان قۆرى قول بلەن كيلب ئالاچاق» ديب
سۆيليلەر. حەزر دۆرسن ئەيتو بيك چيتن. شونىڭ
ئۆچن دە كيلەچەكدە بۆگن بولماعان بيك كوب نەرسە-
لەرنىڭ كيلب چعوون كۆتەرگە كيرەك.

ھەزرگى كۆندە جانعا بر قدەر تنچلق بيررلك بر نەرسە بولسا، ئول‌دا، ئەلۇگە چاقلى يۆعشلى ئاۋتروﻻرنى دۆشمان ئاراسنا تاراترعا مۆمكينلك تابلماۋتدر. بو حاقدا ئويلانعان ئويلار ھەممەسى‌دە بوشقا چعب تۆراﻻر.

ئاعولى گازعا قارشى تۆرو ئۆچن عەسكەرلەرگە پراتيۋا گازﻻردان باشقا، ئاعولى گازﻻرنڭ يـانديرو، كۆيدۆروۋندەن ساقلانرلق ئيتدۆرب ياسالعان مايلانعان كييملەردە بيرلەلەر. شونڭ ئۆستننە عەسكەرلەر ئۆچن ئاعولى گازﻻردان ساقلانو ـ گازدان قاچو ئورنلاريدا قۆرلالار. مۆندى ئورنلارعا ھاوا مـاشينالار ئارقلى ئاعولى گازﻻردان تازارتلب كرتلە.

بزدە جيرلى حالق ئاراسندا بو ئش ياحشى توگل. ئانگلليە ھەزرئوك ئوزنڭ بۆتن حالقنا گازعا قارشى تۆرو ئۆچن ياسالعان كييملەر بيرە باشلادى. دۆرس، بو بزدەدە مۆمكين، لـەكين ئانـڭ بلەن گنە قور-قنچدان قۆتلب بولمى. چۆنكى، ئيك ئلك حالقنى بو كييملەرنى يەشن تيزلگى بلەن كييەرگە، سالرعا ھەم ئانڭ ئچندە ئيركنلەب يۆررگە ئۆيرەترگە كيرەك. مۆنى ئۆيرەنو بيگنرەكدە باﻻﻻر ئۆچن بيك ئوك جيڭل توگل.

شولای ئوق بۇتُن حالققا گازدان ساقلانا تۇرعان ئایئُرم ئورنلاردا یاساب بتئُرب بولمایاچاق.

شولای بولعاچ ئیندیُ نیشلەرگە کیرەك ،سۇلْ؟

سوعش بارعان ئورنلارداعیُ حالققا ئارتقاراق کوچەرگە، فرونتدان یراعئُراق جیرگە چیگەرگە، یەئیسە حەزردەن ئوك گازعا قارشیُ کۇرەشو ئۇچن کیرەکلیُ کییملەر حەزرلەب قویارعا ،توریُ کیلەچەك. سوعش ئارتندا (تیلدا) ئیسە، دۇشمان سامالیوتلارندان عنا ساقلانرعا ،توریُ کیلە. ،مۇندی سامالیوتلارعا قارشیُ، ،شوندی ئوق سامالیوتلار هەم سامالیوتلارعا ئاتا تۇرعان توپلار بلەن کۇرەشرگە کیرەك بولاچاق.

عەسکەرلەرنڭ سوعشقا کیتئُروندُ تیزلەتو، کوچئُرو ئۇچن کیرەکلنڭ بولعان قۇراللار هەم ئاللارنڭ تیحنیکئُلارئُ.

ئیمپیریالیزم سوعئُشندا، دۇشمان تارافندان تۇزلگەن ،فرونتنیُ توقتاتب قالدئُرو، یەئیسە ،ئوکْشلیُ ئاناکئُنیُ نعئُتو ئۇچن ،یش ،یش قنا عەسکەرلەرنیُ کیرەکلیُ ئورنعا کوچئُرگە ،توریُ کیلدیُ.

جەیەولیُ عەسکەر ئەکئُرن یۇری، ئاتلیُ عەسکەر قزو یۇری، لەکین ئاتلار دۇشمان ئوتندان قورقوچانئُراق

بولالار. ،شونڭ ئۈچۈنده جهيهولى عهسكهرنى يۈك ئافتا-
مابيلئنه پوليموتلارى بلهن برگه تۈيهب كوچئرو فايدا-
لئراق بولا. يوللار ياحشى ههم ئافتامابيللهر جيتهرلك بولـ
ماندا بر تهولك ئچندە بيك كوب عهسكهرلهرنى 100 كيـ
لوميتر، ئهبهلكى ئارتئعئراقدا يراقلققا كوچئررگه مۈمكين.

بزنڭ ناچار يوللاردا، يۈك ئافتامابيللهرى بلهن بۈتن
جيرده ،مۈنى ئشلهو ئاوئرئراق بولرعا مۈمكين. ههر
حهلده يۈك ئافتامابيللهرن كوبئرهك حهزرلهب ،تۈرو فايـ
يدا بولماس.

فرانسوزلار كچئرهك تانكيلارن يۈك ئافتامابيللهرئنه
تۈيهب يۈرئتهلهر (3 نچى رەسم).

شولاى ئوق عهسكهرلهر تيمر ،يولى بلهنده كوچئـ
رئلهر. ئانڭ ئۈچۈن تيمر ،يولنڭ، عهسكهر كوچه تۈرعان
ياقعا بارووى، ۋاگونلار، پاراۋوزلارنڭ جيتش ،بولووى
تييش.

عهسكهرلهرگه بۈتن كيرهكلى نهرسهلهرنى فرونتقا
كيتئرو، ئاندان بۈتن كيرهكسز نهرسهلهرنى تيلعا چعارو
ئشى، سوعشدا يۈك ئافتامابيللهرئنه ههم تيمر يوللارئنا
يۈكلهنرگه تييش.

عەسکەر سوعۇشا تۇرعان ئورندا تیك ئوزئنه هـەم ئاتئناعنا ئازق تاپا ئالا، ،ئول دا ،تورئ کیلسەگنه. ئاك بۇتن نەرسە تیلدان کیتئرئلرگە تییشلئ. سوعش ئشئنئڭ ،ئوڭشلئ بارووئ ئۇچن کیرەکلئ بۇتن نەرسەلەرنـڭ عەسکەردەن قالمی یۇرتئلووئ کیرەك. 1920 نچئ یلدا ۋارشاۋ یانندا ئەیبر کیتئرو ئشلەرئنڭ تەرتیبسزلەنووئ، توپلار ئسنەرەتسز قالو ئارقاسندا بزنڭ عەسکەرلەر قایبر ئوڭشلارن یوعالتدئلار.

پریکاز هەم حەبەرلەرنئ تۇتئارسز جیبەربەم ئالب ،تۇرو قۇرالدارئ.

تیلیفون، تیلیگراف هەم رادییونئ، حەزر هەر کم بلە، شەهەر حالقئ تورئسندا سۇیلەبدە تۇراسئ یوق، حەزر ئیكڭ قاراكعئ پۇچماقلاردا، ئاوللاردادا یاحشئ ئاكلیلار.

ئالاردا ئیندئ تیلیفون ئارقئلئ سۇیلەشە، رادییونئ ،تڭلی ئالالار. لەکین سۇیلەشو - تڭلاو بر نەرسە، ئانئ قۇرو، ئاكاردان ئوزڭ حەبەر بیرب، حەبەر ئالو ئشئ ئیکنچئ نەرسە. عەسکەر ئچندە تیلیفون، تیلیگئراف، رادییو ئارقئلئ حەبەر بیرو، حەبەر ئالو ئۇچن بیك کوب تۇرلئ قۇراللار قوللانئلا.

رادییو تیلیگىراف باعانالارى جیرگه، ،برونلى ئافتامابیلله‌رگه، ،برونلى پویزلارعا، تانکى هه‌م ئاربالارعا ئوترتىلالار. ساماليوتلار دادا جیرده‌گى ئستانسىلار بله‌ن سوٴیله‌شو ئوٴچن قویلعان رادییولار بولا. رادییونىڭ بر ئوڭاٴیسز یاعى بار، ،ئول دابولسا، ئاندان بیرلگه‌ن حه‌به‌رنى دوٴشماننىڭ دا ئالا ئالووى. ،شونىڭ ئوٴچن ده، ئانىڭ ئارقىلى بیرىله توٴرعان حه‌به‌رله‌رنى دوٴشمان ئاڭلاماسلق ئیتىدىرب ئالدان ئاڭلاشىلب قویلعان بیلگىله‌ر بله‌ن گنه بیرىله، ،بو ئیسه رادییونى بیرو - قابول ئیتو ئشن یاحشى ئوق ئاوىرایتادر. حه‌زرگى كوٴنده موٴڭاردا ئازمى، كوبمى ئه‌مه‌ل دابلدى. سوٴڭعى واقتلاردا حه‌به‌رله‌رنى ئوزى تله‌گه‌ن یاقعانا جیبه‌ره ئالا توٴرعان رادییو ئاپاراتلارى ئشله‌نىدىله‌ر.

هاوادا سوعىشو ئوٴچن كیره‌كلى بولعان قوٴراللار.

بز، یوعارىدا، هاوادا سوعىشو ئوٴچن ساماليوتلار، ئچىنه‌جیكل گازلار توٴیه‌لگه‌ن هاوا شارلارى - ئایراستاتلار قوللانلعانن ئه‌یتب ئوتكه‌ن ئیدك.

ساماليوتلار - ئیمپیریالیسلار هه‌م گراژدانلار سوعشلارندا ئوزله‌رىنىڭ ،زور سوعش كوٴچله‌رى بولعانن كورسه‌تدىله‌ر، كیله‌چه‌ك سوعشلاردا ئالار تاعن دا كوبىره‌ك

قوللانىلاچاقلار. سوعشدا ساماليوتلارنى بلەن كۆچلى بولعان ياق، ئوزنىنىڭ دۆشمانىن جيردە هەم هاوادادا ئيركنـ لەب حەرەكەت ئيتەرگە ئيرك بيرمەيەچەگن حەزردەن ئوك ئەيترگە مۆمكين. لەكين ساماليوتلارنى سوعش ئۆچن كيرەكلى قەدەر كوب ئيتدنرب حەزرلەب قويو يارامى؛ هەر ،يلنى ياڭا سيستيمدا ساماليوتلار چعب تۇرا، ياڭادان ياڭا موتورلار ئشلەنە، ئەگەردە ساماليوت بيش ،يل زاپاسدا تۇرسا، ،ئول ئيندى ئيسكنرب قالراق بولا. ،شونىڭ ئۆچنىدە ،تنچ واقتدا زاۋود ـ فابريكلارنى سوعش باشلانعاچ دا تيز گنە واقت ئچندە كوب ئيتدنرب ياڭا ساماليوتلار هەم موتورلار چعارلق رەوشدە قۇرب قويالار.

شولاى ئوق ساماليوتلارعا ياحشى ئۆچوچىلار حەزر- لەو ئشىدە ياحشى ئوق ئاور ئش. بورژووا ئيللەرندە ئشانچسز كشنلەرنى ئۆچوچىلار ساستافنا ئـالميلار. ئۆچوچىلار بارلنعى 4 - 5 [1]) ،يلعنا ئشلى ئالالار. ئالارنى حەزرلەرگەدەبر ـ ئيكى ،يل كيرەك بولا. ديمەك، سوعش ئۆچن ياڭا ساماليوتلار حەزرلەو ئشىگنە جيتمى، ،شونىڭ ئۆستىنە ئۆچوچىلارنى دا حەزرلەو كيرەك بولا، ،مۆنىسى ساماليوتلارحەزرلەودەن دە چيتنىرەك. ساماليوتلارنىڭ موتور-

---

1) ئارتق ئۆچارعا كشنلەر نچدى ئالمى، بيگنرەك دەيۆرەك چدامى.

لارى نيفتدەن چيستارتب چعارلعان بينزين بلەن تَشليلەر [1])؛ بينزين بوُتن ئافتامابيللەرگە، فابريكلاردا ئى بوُتن موتور- لارعادا كيرەك بولا.

فرانسوزلارنڭ ئوزلەرننڭ نيفتلەرى يوق. ديمەك، ئەگەردە سوعش باشلانا قالسا، فرانسوزلارعا ئاميريكا، ئانگلييە، ياكى رومينييە نيفت بيرمەسە، فرانسوزلارنڭ كوب سانلى ساماليوتلارى بينزينسز قالرعا موُمكين. سەويتلەر سايوزندا نيفت كوب، بو ياقدان بزنڭ ئش ياحشى.

ساماليوتلار ئوزلەرنه يوكلەتلگەن ئشلەرنه قاراب توُرلنگه بولننەلەر: دوُشمان عەسكەرلەرن كوزەتوچى، ئالارعا هوُجوم ئيتوچى، بومبى تاشوچى هەم ئشتاب، ئاتلى، جەيەولى، توپچى عەسكەرلەرگە حزمەت ئيتوچى ساماليوتلار بولا. ئەلبەتته توُرلى ساماليوتلار توُرلنچه ئشلەنگەن بولالار.

كوزەتچى ساماليوتلارنڭ ئيك يراق هەم ئيك ياقن جير- لەرگه يوُرب ئشلى توُرعانلارى بار. يراققا ئشلى توُرعان- لارى بيك تيز (سەعەتنه 200 كيلوميتر هەم ئاندان ئارتىعراق) ئوُچارعا، بيك يوعارى (8 كيلوميترگه چاقلى) كوتەرلرگه؛ بينزين زاپاسن (4 - 6 سەعەتكه جيتەرلك)

---

1) موتورلارنى نيفتى بلەن ئشلەتركەدە موُمكين.

كوب ئالرغا، ياحشى پوليموتلار بلەن قۇراللانغان، نق، چداملى بولرغا تييشلىلەر؛ ياقنغا ئۇچۇچىلارى ناچارىراق بولرغادا مۇمكين. دۇشمان ساماليوتلارى بلەن سوغشو هەم ئانى بتىرو ئۇچىن ياسالغان ساماليوتلار (سەعەتكە 250 كيلوميتر) تيزلىگى بلەن ئۇچارلق، بيك يوغارى (10 كيلوميتر) كوتەرلرلك، يوغارىغا تيز (10 مينوتقا 4 - 5 كيلوميتر) كوتەرلوچەن جيڭل، ئۇچقاندا تيز ئەيلەنوچەن بولرغا تييشلى.

بومبى تاشوچىلار زور يۈكلەرنى تاشرغا تييشلىلەر. كۈندز ئۇچقاندا ئالار ئەزىرەك يۈك بلەن مۇمكين قەدەر يوغارىراقدان، مۇمكين قەدەر تيزىرەك ئۇچارغا؛ تۈنلە ئۇچقاندا، كيرىسنچە كوبىرەك يۈكبلەن يۈررگە تييشلەر.

حەزرگى كۈندە هەربر بومبىسى 2 توننى (125 پۇت) ئاورلىغنداغى 8 بومبى بر كىتلگەن، شونڭ ئۇستىنە 8 توننى (500 پۇت) ئاورلىغنداغى يۈكلەرنى كوتەرە تۇرغان ساماليوتلار بار. بۇلاردان باشقا ساماليوتلار، ئيسكىرەك سيستيمدە بولالار.

شولاىدا 300 — 400 ميتر بييكلكدەن هۇجوم ئيتب پوليموت بلەن هاوادان عەسكەرلەرنى قروچى سوغشوچى ساماليوتلارنى ئۈنىترغا يارامى؛ مۇندى

ساماليوتلار پولۇدن ساقلانىر ئۈچۈن نەزككنە قۇرچ
ئستينالار بلەن ئۇرتىلب، پوليموتلار بلەن نق قۇراللانعان
بولالار. حەزرگى كۈندە 30 پوليموت ئورناشدرلعان
ساماليوتلارنڭ ئورنەكلەرى بار. بو پوليموتلارنڭ 28سى
توبەن تابا ئاتا. شونڭ بلەن برگە بو پوليموتلار 12 هەم
16 پوليموتلى ئيكى گروپپىعا بولنب، بارلعى بر يولى
ئاتارلق ئيتب بركتلگەن هەم ئالار بلەن برگنە كشى
ئشلى ئالا. لەكين مۇندى ساماليوتلار ئەلى برمەلەب كنە
ئيسەبلەنەلەر.

ئاميريكادا ساماليوتلار بلەن ئاعولى سييق نەرسەلەرنى
ياڭعر كبك ياودروچى ئايدرم قۇراللار بارلعىدا
سۆيليلەر. هاوادان تاشلانا تۇرعان، ئاعولى ئەيبر توتدرل-
عان بومبلارنڭ ئستينالارى نەزك بولا هەم ئاعولى
ئەيبرلەر ئاكا ئسنەرەتلەرگە قاراعاندا كوبرەك سييا. منە
بو ياق بلەن هاوادان تاشلانا تۇرعان بومبلار قورقنچراق.

حەزر حالقا ساماليوتلارنڭ هۇجومندن قورقنچ
بولعان جيرلەرنى قاريق: ئورتاچا بۇچو واقتلارن [1])

---

[1]) ئيندى حەزرئوك، ئۇچب بارعان ساماليوتلارنڭ زاپاسنى
باكلارنداعى بينزيننى ئيكنچى ساماليوتلارعا ئاعدزب ئالو مۇمكين
ئيكەنلگى بلندى. بو ئيسە ئالارنڭ تاعىدا ئۇزاعىراق ئۇچا
ئالولارنا مۇمكينلك بيرەچەك.

8 - 10 سەعەت چامالاب، هەر سەعەتكە 160–180 كيلو-
ميتر ئۆچا ئالولارن ئيسەبلەگـەندە، ،بومبى تاشوچى
ساماليوتلارنڭ تۆتاشدان جير گه تۆشميچە، بارو - قايتووى
بلەن، 1400 بلەن 1900 كيلوميتر ئۆچا ئالالار. ئيكنچى
تۆرلى ئەيتكەندە، سوعش باشلانا قالسا، ساماليوتلارنڭ
گرانيتسىلاردان 600–800 كيلوميتر يراقلقداعى جير گه
،ئـۆچب كرب هۆجوم باشلاولارى مۆمكين. ديمەك،
،شوندى جيرلەردە، ئەهەمميەتلى ئورنلارنى ساماليوتقا
قارشى،تۆروچى توپلار بلەن تەئمين ئيتوهەم ماسكيروفكى
ياساو چارالارن كورر گه كيرەك. ئەهەمميەتى ئەز بولعان
ئورنلاردان قورقرعا يارامى. ساماليوتلار ئاندى ئورنلارعا
كيلر گه ئوزلەرىدە قزقماسلار.

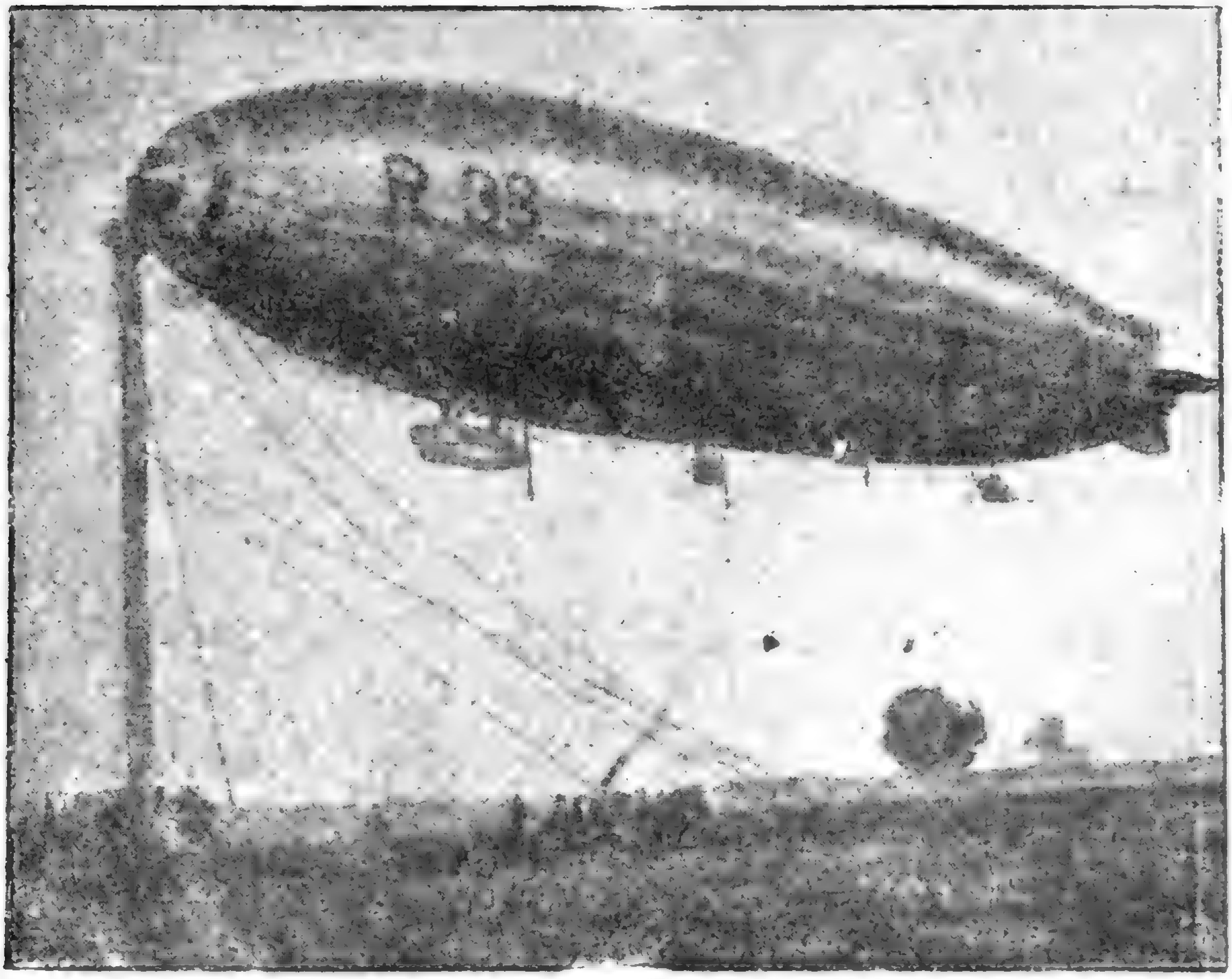
ئيندى ساماليوتلار بلەن عەسكەر كيتۆرۆلب تۆشۆ-
رۆلودەن قورقرعا مۆمكينمى؟ ديگەن سۆراوعا جاواب
بيريك: حەزرگى كۆندە 80–100 كشى يۆرۆتە ئالا
تۆرعان ساماليوتلار بار. ديمەك، فرانسوزلارعا بر ،پولك
ياكى ئاندان‌دا ئارتقراق عەسكەرلەرنى ساماليوتلار
بلەن كوچۆرر گه مۆمكينلك بار. لەكين ساماليوتلارعا
تۆشو هەم كوتەرۆلو ئۆچن تيگز، شۆما جيرلەر (ئايرا-
دروم) كيرەك، ئانڭ تيرەسندە ساماليوتلار كوتەرلگەن

ھەم تۇشكەن واقتلاردا ئوكائيسزلارلق، ئلەگرلك بۇيك ئۇيلەر، ئاغاچ ھەم تيليگىراف باغانالارى بولماسقا تييش. مۇندى ئۇرنلار زور كۇچلەر بلەن گنە ئالدان حەزرلەنب قويىلالار. دۇشماننڭ مۇندى ئـورنلارى بولماغاندا، ساماليوتلار بلەن كيتىرلگەن عـەسكەرلەرنى جير گە تۇشىرو غايەت چيتن ھەم قورقنچ. مۇندى ھۇجوملەر بولو مۇمكين بـولسادا بيك چيتن ھـەم شيكلى. بر ەر ئورندا برەر نەرسەنى شارتلاتو، يەئيسە دۇشمان تيلندا باش كوتەروگە بولشلق ئيتو ئۇچن بـر نيچە كشنى جير گە تۇشىرو بيك مۇمكين. ئاميريكادا ساماليوتلاردان كشى تۇشىرو ھەم ئاكا كشى ئوترتو ئۇچن ياسالغان مانارالاربار. لەكين مۇندى مانارالار تنچ واقتدا غنا ياراقلى، سوغش واقتندا ئالارنى دۇشمانلار جيمرتەچەكلەر.

ئايراستاتلار (ئچلەرنە ھاوادان جيڭل گاز تولترلغان ھاوا شارلارى) ماشينالارغا بركتلگەن قۇرچ ئارقانلارغا بەيلەنب قويىلالار. بو ماشينا ئارقاننى سوزا ياكى جييا ھەم شونڭ ئارقاسندا ئايراستات يە توبەن تۇشە ياكى يوغارى كوتەرلە. بو شارغا كەرزين بەيلەنـە. ئول كەرزينـگە كوزەتوچى (نابليوداتل) ئوترا. مـۇندان كوزەتچى 10 كيلوميتردەن ياحشى ھەم 25 كيلوميتر

يراقلقدان ناچارئراق بولسادا كوزەتب تۇرا ئالا. ئەگەردە شار وادارود بلەن توتئرلعان بولسا، دۇشمان ئانى توپ بلەن ياكى تاشلانعان ياندرعچ ئەيبر بلەن ياندئرا ئالا. ئاميريكادا گيلى ديگەن ئوزئنە بر تۇرلى گاز بار، ئول وادارو تدان بيك بەيە بولووى ئۇستئنە، هەر واقت تابئلووى چيتن بر نەرسە.

ئيركلى هاوا شارلارن ديريژابل ديب ئاتيلار 1).



7نچى رەسم. ديريژابل هەم ديريژابللەرنى بەيلى تۇرعان ماچتا (ئاميريكادا).

1) تلەگەن جيرگە يۇرتئلە ئالا تۇرعان.

دیریژابلنىڭ ،تشى قاتتى یاحود یۇمشاق نەرسە بلەن قاپلانعان بولا هەم ئانىڭ یانتىدا، ئىچىنە ماتور ئورنلاشتىرلعان كۇيمە (گاندوللار) قویىلا، شوندا دیریژابلنىڭ كاماندتىسى، ،توپ هەم باشقا كیرەك نەرسەلەرى ئورناشدىرىلا. حەزر دیریژابلنىڭ كولەمن زورایتقاندان زورایترعا ترىشالار. سۇكعى ئىشلەنگەن دیریژابللەر 7-8 ،توننى (500 ،پوت) یۇك، 100 قەدەر كشى تۇیەب توقتامیچى 10.000 كیلومیتر جیرنى ئۇچا ئالا.

قایبر دیریژابللەرنىڭ ئۇستىنە پلاشچادكىلار یاسالب، دیریژابلنى دۇشمان سامالیوتلارندان ساقلاوچى سامالیوتلار ئورناشدىرىلا.

دیریژابلنىڭ یۇرىشى سەعەتكە 100 كیلومیتر چاماسى، دیمەك، سامالیوتلارعا قاراعاندا ئیكى تابقر ئەكىرىندىرەك. ئیمپیریالیسلار سوعىشى واقتىندا كوب دیریژابللەر دۇشمان سامالیوتلارىنىڭ هۇجومى بلەن هەلەكەتكە ئۇچىرادىلار. شولاى دا ئالارنى فایدالانودان توقتامیلار هەم كیلەچەك سوعشلاردا ئالار قاتناشرلار دیب ئویلانىلا.

دیریژابلنىڭ هەر جیردە بیك چیتنلك بلەن گنە تۇشە ئالعانى ئۇنتماسقا كیرەك. ،شونىڭ ئۇچن دە ،ئول هەر توقتاعان واقتدا ئوزىنىڭ تۇشە تۇرعان ئورنىنا (ئانگارىنا) قایتب توقتارعا مەجبور بولا.

سوٚكٸنٛ سوز.

بز كيلەچەك سوعشدا قوللانىلاچاق سوعش تيخنيكىسى قوٚراللارى توٚرندا قسقاچاعنا كورسەتب ئوزدق. بوٚلاردان باشقا بز بلمەگەن بيك كوب قوٚراللاردا چعاچاقلار ئەاى. كيلەچەك سوعشلاردا، بەلكى قايبرەولەر «هەر ياقدان ،زور قورقنچ بولعان واقتدا نيندى سوعش بولرعا موٚمكين؟» ديب قورقوعا قالرلار. ،ئول شولاى‌دا، توگل‌دە.

قورقنچ عايەت ،زور. لەكين ئوٚنىترعا يارامى، بزنك ئوزىبزنكدە تيحنيكىبز بار، يوق توگل. ،ئول چيت ئيللەر تيحنيكىسىنا قاراعاندا يوٚمشاعىراق بولرعاداموٚمكين. شولاى‌دا بولسا ،ئول بار. ،بو بر. ئيكنچى: بزدە بورژووا ئەرمييەلەرندە بولماعان ئيكنچى بر ،زور كوٚچ بار. ،ئول قزل ئەرمييەنك برلىگى؛ ئانك ئارتندا ئانك بلەن بر تلەكدە بوٚتن ئشچى-كرەستييەنلەر توٚرا. بورژووا ئيللەرندە ئيسە، ئش بوٚتنلەى باشقاچا: ئاندا ۋلاسنى قولدا ،توٚتوچى ئازعنا سانلى بورژووازييەگە، ،ئول ئيلدەگى كوبچىلك تەشكيل ئيتكەن بوٚتن ئشچى-كرەستييەنلەر هەم ئالاردان توٚزلگەن ئەرمييەدە دوٚشمان ،بولب توٚرا. ديمەك، ئانك ئەرمييەسى نق كوٚرەشە ئالماياچاق. منە ،شونى ئويلاب‌دا،

حەربى ئشلەر تورندا يازوچىلاردان برەو بورژووازييەگە قاراب: «سزبۈتن قرلارنى، ساحرالارنى تيحنيكى قۇراللارى بلەن ،توتىررسز، جيرنى قازب بتىررسز هەم تۈرلى بيتون نعتمالار قۇررسز، ،ئۈچوچى ماشينالار بلەن كوك يۈزن قابلارسز، جيرگە ،ئوت ياغدىرى ياودىررسز. جيگەر ئۈچن بارندا حەزرلەرسز. ئە، ئيندى كشى ــ سزگە: «جيتەر!!» ديب بر قچقىرردا، ملتىعن تاشلار، ياكى ،ئول ملتىعن بۈتن دۇنيا ئشچى ــ كرەستييەنلەرى ساقچىسى بولعان قزل ئەرمييە ياعىنا چعب سزنڭ كوكرەگىڭزگە ترەر» ديب، يازا.

بو كيتابنىڭ ئىچىدە:

بيت

1. تيخنيكى نەرسە، ئول، سوغشدا نى ئۈچۈن كيرەك، ئانىڭ تورندا نى ئۈچۈن بلب تۇررغا تييشلى . . . 3

2. سوغش تيخنيكىسى قۇراللارى نيمدى تۇرلەرگە بولۇنەلەر 5

3. دارى ياردەمندەن باشقا قول بلەن سوغشر ئۈچۈن ياسالغان قۇراللار 8

4. دارى هەم باشقا شارتلى تۇرغان نەرسەلەر ياردەمى بلەن ئاتىلا تۇرغان قۇراللار 9

5. بروتلى كۈچلەر 20

6. دۈشمان تۇبى قايدان ئاتقانن، يەنيسە ساماليوتى قايدان ئۈچۈقنن تاوش هەم ياقتىلىق ئارقىلى بلو ئۈچۈن، يەنيسە كوك هەم برەر ئورننى ياقترتو ئۈچۈن قوللانلا تۇرغان قۇراللار 25

7. دۈشمان قولندان ئالنغان ئورننى نغتو، يوللارنى تۇزەتو، سو ئارقىلى چغونى ئۆيشدرو، جير ئاستندا سوغش ئالب بارو، شارتلاتونى ئۆيشدرو ئۈچۈن كيرەكلى بولغان نەرسەلەر 28

8. دۈشمانغا هۇجوم ئيتەر ئۈچۈن ئاغولى گازلار هەم شوندى هۇجوملەرگە قارشى تورو ئۈچۈن كيرەكلى نەرسەلەر 30

9. عەسكەرلەرنى سوغشقا كيتترونى تيزلەتو، كوچرو ئۈچۈن كيرەكلى بولغان قۇراللار هەم ئالارنىڭ تيخنيكلارى 34

10. پريكاز هەم حەبەرلەرنى تۇتقارسز جيبەرب هەم ئالب تورو قۇراللارى 36

11. هاوادا سوغشر ئۈچۈن كيرەكلى بولغان قۇراللار . 37

12. سۆڭغى سوز 46

بەيەسی 15 تیین .

ЛИТОВЦЕВ.

Техника на войне

(на тат. языке перевод К. Юлдашева)

Казань, «ТАТИЗДАТ» 1929 г.